32e Année. — Tome LXIII N° 1638 Paris, 19 Novembre 1925

REVUE DE VITICULTURE

VINS DE RAISINS GELES

Les gelées précoces de mi-octobre de cette année ont atteint non seulement des vignobles aux limites de l'aire de culture de la vigne où le gel des raisins est fréquent, mais également jusque dans le Sud-Ouest un certain nombre d'îlots dont l'altitude et l'exposition rendaient possible cet accident très rare cependant dans leur région.

Il y aura donc, de-ci de-là, quelques vins de raisins ayant subi l'action du gel, vins qui seront loin de présenter une uniformité de caractères, car l'action immédiate du gel est très variable avec le degré de froid et sa durée, et aussi avec l'état de maturation du fruit et surtout les circonstances de la conservation du fruit sur le cep après le gel.

Dans les régions où les feuilles seules ont été atteintes, elles ont séché ou grillé, puis sont tombées, et si les grumes et les râfles aoûtées des raisins n'ont pas été touchées, le fruit demeuré sur le cep a conservé sa teneur en sucre au moment de la gelée. Son acidité a continué à baisser par l'acte respiratoire du grain dont les tissus ont conservé leur intégrité; un séjour prolongé sur les ceps risque moins de provoquer la pourriture, les ceps étant dépouillés, tandis que quelques journées ensoleillées activent respiration et évaporation des grains: ceux-ci se rident, d'où concentration sensible en sucre. On conçoit qu'une telle action puisse être utilisée pour obtenir des moûts plus concentrés et moins acides, et que ce passerillage par le froid puisse même être une pratique assez courante dans certains vignobles d'Allemagne, quand on a su choisir des cépages dont l'aoûtement achevé avant les gelées automnales assure les réserves nutritives pour la fructification l'année suivante.

Mais ce cas qui correspond plutôt à des gelées légères ou gelées blanches, est différent de celui des raisins atteints eux-mêmes par la gelée, atteinte soit limitée aux râfles non aoûtées, soit affectant plus ou moins profondément les grumes.

L'action de la gelée est la conséquence de l'éclatement des cellules et vaisseaux des tissus végétaux, sous l'action de la pression exercée par la formation des cristaux de glace pure, pression résultant de l'augmentation notable de volume éprouvée par l'eau pendant sa solidification. Or le point de congélation de l'eau d'une solution dépend de la concentration des corps dissous, aussi la sève des feuilles et des râfles vertes est-elle beaucoup plus sensible à la gelée que le jus des grains, et tandis que les raisins verts, moins riches

en sucre, gèlent vers —2° à 3°, les raisins bien mûrs résistent jusqu'à —5° plusieurs heures et même à —7° pour ceux de grande richesse saccharine. A noter que la pellicule des grains, plus sensible que la pulpe par la concentration moindre de sa sève, peut être seule atteinte.

Il y a donc diverses sortes de raisins gelés, depuis ceux dont les râfles seules ont été atteintes, et apparaissent noircissant et se desséchant rapidement après le dégel par l'oxydation et l'évaporation rapide des tissus dissociés et nécrosés, jusqu'aux raisins dont la masse entière est gelée sur une profonde épaisseur et qui peuvent être récoltés en cet état.

Si les râfles non aoûtées ont été seules atteintes, le séjour sur couche a pu être prolongé comme dans le cas de chute prématurée des feuilles, les râfles étant réduites à l'état de support et ne pouvant plus jouer le rôle de canaux d'alimentation ; mais il faut éviter l'invasion des moisissures sur les râfles, moisissure qui, enlevant toute ténacité au tissu, provoque la chute des grumes.

Quand la pellicule est atteinte, la mise au contact de l'air du contenu de ses cellules provoque une oxydation très rapide qui s'étend ensuite à la pulpe, même quand celle-ci est demeurée indemne du gel ; le mélange des sucs des diverses cellules de la peau exagérant l'oxydabilité des constituants oxydables en partie par la diminution de l'acidité résultant de la cristallisation partielle de la crème de tartre de la sève libérée, la peau des blancs jaunit, les matières colorantes rouges s'insolubilisent en donnant une coloration tuilée, le moût devient jaune brun ; enfin, les produits d'oxydation ont un goût spécial, goût des vins gelés qui est une des variantes de la dureté ou âpreté atteignant jusqu'à l'amertume engendrée par l'oxydation de la sève des tissus végétaux, sans qu'il soit possible de préciser la nature des produits oxydés et de leurs dérivés confondus sous le nom de tannoïdes.

La récolte de tels raisins effectuée en laissant le moins possible cette oxydation se développer, atténue ces accidents ; la vinification en blanc des raisins rouges avec la sulfitation à la vigne et sur le pressoir, et un débourbage soigné atténuent cette influence non directe du gel, mais plutôt des suites du gel, par le contact de l'air qu'on doit restreindre le plus possible ; la crainte de la pourriture dont les germes toujours présents sur toutes les parties du raisin, trouvent un milieu propice de culture dans les tissus ouverts, incite également à la récolte rapide.

De tels moûts étant en général très froids, leur fermentation est longue à partir, et sans la sulfitation, il faut craindre le développement superficiel des mucédinées possible aux basses températures ; aussi est-il prudent de loger ces moûts en local à 12 à 15° et de les ensemencer avec un levain très actif acclimaté au milieu et à la température. On pourrait escompter que l'action du froid a produit une sorte de stérilisation des germes divers déposés sur les raisins ; il n'en est rien, le froid ne produisant qu'un arrêt momentané de l'activité des microorganismes.

Quand les raisins sont gelés à bloc, leur séjour sur les ceps à cet état est moins dangereux que lorsqu'ils ont été dégelés, l'oxydation superficielle est beaucoup moins intense et on a pu en certains cas utiliser cet état de gel

pour retirer par le pressurage un moût plus concentré ; si on a soin de presser le raisin sans le laisser se réchauffer, la majeure partie des cristaux de glace demeure dans le marc, à condition qu'un pressurage trop rapide ne les entraîne pas. A noter qu'un tel marc, même paraissant asséché, conserve encore une certaine proportion de moût très concentré retenu par capillarité.

Je n'examinerai pas ici les corrections de constitution à faire subir aux moûts de raisins gelés, variables avec les cas, j'insiterai seulement sur les défauts des vins résultant de l'action spéciale du gel : viscosité élevée, surtout s'il y a une atteinte de moisissures, coloration jaune ou brune très atténuée par la sulfitation, disparition du bouquet normal, remplacé par celui des produits d'oxydation qui apportent en outre une saveur spéciale, oxydabilité exagérée.

Le tannisage des moûts pour remplacer le tannin disparu par oxydation diminue la viscosité du vin et prévient les fermentations à forme visqueuse, la fermentation complète des sucres facilite la clarification, toujours lente, le fouettage au lait ou à la caséine, spécifique qui fixe par absorption les tannoïdes, atténue les goûts amers ; ce sont là des pratiques qui ont fait leurs preuves d'une manière générale, les vins de raisins gelés étant très divers suivant les conséquences de l'action de la gelée.

L. Mathieu,
Directeur de l'Institut Œnotechnique de France.

RESULTATS DE SEIZE ANNEES D'OBSERVATIONS DANS DES CHAMPS D'EXPERIENCES DE PORTE-GREFFES ET DE PRODUCTEURS DIRECTS (1)

CHAMP D'EXPERIENCES N° IX (2)

Situé à Nant, commune de Corsier près Vevey, sur coteau d'inclinaison moyenne à 560 mètres d'altitude, ce champ d'expériences serait assez bien exposé au sud-est si la partie nord n'était à 20 mètres d'un bois qui abaisse quelque peu la température et favorise les incursions des animaux tels que oiseaux, blaireaux, etc.

Le terrain est fort, compact et contient de 31 à 32 % de calcaire. La plupart des producteurs directs expérimentés dans ce « parchet » ont été plantés en 1901. En 1914, la pièce a été arrachée et nous avons multiplié davantage les variétés semblant mériter d'être suivies tout en mettant dans nos collections, en moindre nombre et à titre botanique seulement, les numéros sans avenir dans notre région (maturité insuffisante surtout, raisins trop petits, manque de résistance aux maladies, trop faible rendement en jus, etc.).

(1) Voir *Revue* n° 1635, page 289.
(2) Correspond au champ d'expériences N° XIII du tome II de notre « Contribution à l'étude de la reconstitution des vignobles ».

TABLEAU DE RENDEMENT DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° IX

(Plantation en 1901. Altitude 560 m.).

Rendement moyen en kilogrammes par année et par cep. Classement par ordre décroissant.

NOM DES VARIÉTÉS	NOMBRE DE PIEDS	1904	1905	1906	1907	1908	1910	1911	NOMBRE D'ANNÉES OBSERVÉES	TOTAL DES MOYENNES	MOYENNE DES ANNÉES OBSERVÉES	NUMÉRO DE CLASSEMENT
Coudere noir n° 3.905	7	0.107	0.193	—	1.978	1.691	0.450	1.080	6	5.499	0 916	1
— — n° 96-32	5	0.220	0.250	0.500	1.300	1.200	0.550	0.500	7	4.520	0.645	2
— — n° 117-4	7	0.221	0.286	0.536	1.407	0.500	0.792	0.750	7	4.492	0.642	3
— — n° 267-27	7	0.107	0.869	0.657	1.440	0.571	0.214	0.143	7	4.001	0 571	4
— — n° 4.306	7	0.036	0. 14	0.586	1.071	1.071	0.229	0.571	7	3 678	0.525	5
— — n° 5.407	7	—	0.214	0.469	0.500	0.719	0.187	0.687	6	2.776	0.462	6
— — n° 198-89	9	0.167	0.044	—	0.833	1.333	0.139	0.111	6	2.627	0.438	7
— — n° 7.104	8	0.056	0.056	0.289	0.750	1.111	0.389	0.281	7	2.932	0.419	8
— — n° 84-10	7	—	0.042	0.071	0.785	0.785	0.188	0.500	6	2.371	0.395	9
— blanc n° 272-60	2	0.050	0.035	0.025	0.625	1.250	0.025	0 450	7	2.450	0.350	10
— — n° 74-17	7	0.071	0.071	0.393	0.428	0.571	0.107	0.185	7	1.826	0.261	11
— — n° 82-12	9	0.011	—	—	0.555	0.500	0.055	0.120	5	1.241	0.248	12
— noir n° 7 301	10	—	0.035	—	0.200	0.650	0.013	0 300	5	1 198	0.239	13
— blanc n° 252-14	8	0.034	0.025	—	0.300	0.500	0.166	0.323	6	1.348	0.224	14
— noir n° 7.106	9	—	—	0 083	0.166	0.555	0.111	0.055	5	0.970	0.194	15
— — n° 87-32	4	0.063	0.150	0 100	0.350	0.400	0 100	0 010	7	1.173	0.167	16
— — n° 302-60	5	—	0.006	0.008	0.166	0.333	0 150	0.250	6	0.913	0.152	17
— blanc n° 82-32	6	—	—	0.000	0.058	0.400	0.066	0.166	5	0 690	0 138	18
— noir n° 126-8	9	0.028	0.003	0.054	0.194	0.417	0.166	0 062	7	0.924	0.132	19
— — n° 28-112	10	0.025	0.085	—	0.250	0.175	0.013	0.215	6	0.763	0.127	20
— blanc n° 247-125	8	—	0.019	0.006	0.017	0.500	0.020	0.150	6	0.712	0.118	21
— noir n° 136-4	5	0.020	0.016	0.100	—	—	0 140	0.200	5	0.476	0.095	22
Plant des Carmes provenant du Champ de l'Air	6	—	0.008	0.009	0.100	0.220	0.033	0·100	6	0.461	0.077	23
Coudere noir n° 126-21	7	0.071	0 007	0.000	0 025	0.143	0.037	0.111	7	0.394	0.056	24
— — n° 6.301	9	—	—	—	0.055	0.055	0.028	0.055	4	0 193	0.048	25
— blanc n° 89-23	5	0.010	—	0.000	0 050	0.200	0.020	0.010	6	0.290	0.048	25

TABLEAU DE MATURITÉ DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° IX

Classement par ordre décroissant.

NOM DES VARIÉTÉS	NOMBRE DE PIEDS	1904	1905	1906	1907	1908	1910	1911	1913	NOMBRE D'ANNÉES D'OBSERVATION	MOYENNE DES ANNÉES OBSERVÉES	NUMÉRO DE CLASSEMENT
Couderc noir n° 126-21	7	5	3	—	4	5	5	5	5	7	4.57	1
— — n° 7.301	10	5	3	—	4	3	4	4	2	7	3.57	2
— blanc n° 252-14	8	5	4	—	3	3	2	4	2	7	3.28	3
— — n° 247-125	8	3	3	—	4	3	3	4	0	7	2.85	4
— noir n° 7.104	8	3	1	5	3	3	3	4	0	8	2.75	5
— — n° 267-27	7	4	3	3	4	2	1	4	0	8	2.62	6
— — n° 6 301	9	—	—	—	4	3	2	3	0	5	2.40	7
— — n° 7.106	9	—	—	4	3	3	0	4	0	6	2 33	8
— blanc n° 272-60	2	5	1	4	3	1	0	4	0	8	2.25	9
— noir n° 117-4	7	3	1	5	3	1	0	3	1	8	2.12	10
— — n° 126-8	9	3	1	3	3	2	1	3	0	8	2	11
— — n° 87-32	4	3	1	4	3	1	0	4	0	8	2	11
— blanc n° 82-12	9	—	—	—	2	2	0	4	2	5	2	11
Plant des Carmes provenant du Champ de l'Air	6	—	1	—	3	3	1	3	0	6	1.83	12
Couderc noir n° 302-60	5	—	1	1	3	3	0	4	0	7	1.71	13
— — n° 136-4	5	3	1	3	—	—	0	3	0	6	1.66	14
— blanc n° 74-17	7	3	1	3	2	2	0	2	0	8	1.62	15
— — n° 82-32	6	—	—	—	3	2	0	3	0	5	1.60	16
— — n° 89-23	5	—	—	—	3	1	0	4	0	5	1.60	16
— noir n° 96-32	5	—	1	2	2	3	0	3	0	7	1.57	17
— — n° 198-89	9	3	1	—	3	0	0	4	0	7	1.57	17
— — n° 3 903	7	4	3	—	1	1	0	2	0	7	1.57	17
— — n° 4.306	7	2	1	1	2	2	0	3	0	8	1.25	18
— — n° 84-10	7	3	1	2	2	0	0	3	0	8	1.25	18
— — n° 28-112	10	3	1	0	2	0	0	3	0	8	1.12	19
— — n° 5.407	7	—	1	1	1	0	0	2	0	7	0.71	20

TABLEAU DE LA RÉSISTANCE AUX MALADIES CRYPTOGAMIQUES DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° IX

Classement par ordre décroissant.

NOM DES VARIÉTÉS	NOMBRE DE PIEDS	1904	1905	1906	1907	1908	1910	1911	1913	NOMBRE D'ANNÉES D'OBSERVATION	MOYENNE DES ANNÉES OBSERVÉES	NUMÉRO DE CLASSEMENT
Couderc noir n° 3.905	7	5	5	5	5	5	5	5	5	8	5	1
— — n° 267-27	7	5	5	5	5	5	4	5	5	8	4.87	2
— — n° 4.306	7	5	5	5	5	5	5	5	4	8	4.87	2
— — n° 5.407	7	5	3	5	5	5	5	5	5	8	4.75	3
— — n° 117-4	7	3	3	5	5	5	4	5	4	8	4.25	4
Plant des Carmes provenant du Champ de l'Air	6	5	3	5	5	4	3	4	5	8	4.25	4
Couderc noir n° 96-132	5	5	1	5	5	5	3	4	5	8	4.12	5
— blanc n° 272-60	2	5	3	5	5	3	5	4	3	8	4.12	5
— noir n° 87-32	4	3	1	5	5	3	5	4	5	8	3.87	6
— — n° 84-10	7	3	1	5	5	5	3	3	3	8	3.50	7
— — n° 7.104	8	3	1	5	5	3	2	4	4	8	3.37	8
— — n° 126-8	9	1	1	5	5	3	4	3	3	8	3.37	8
— blanc n° 74-17	7	3	1	5	5	4	4	3	2	8	3.37	8
— — n° 247-125	8	3	1	5	5	3	3	4	3	8	3.37	8
— noir n° 302-60	5	3	1	5	5	5	3	2	2	8	3.25	9
— — n° 7.106	9	3	1	5	5	3	2	3	3	8	3.12	10
— — n° 7.301	10	3	3	5	—	4	2	2	2	7	3	11
— — n° 6.301	9	0	1	5	—	5	5	3	2	7	3	11
— — n° 126-21	7	3	1	—	—	—	4	3	3	5	2.80	12
— — n° 28-112	10	5	1	5	—	1	2	3	5	7	2.75	13
— blanc n° 89-23	5	1	1	5	5	3	2	3	1	8	2.62	14
— — n° 82-12	9	3	1	5	—	4	2	2	1	7	2.57	15
— noir n° 136-4	5	0	1	—	—	—	4	2	4	5	2.50	16
— — n° 198-89	9	3	1	5	—	3	3	1	1	7	2.43	17
— blanc n° 82-32	6	0	1	—	—	—	4	4	3	5	2.40	18
— — n° 252-14	8	0	1	5	—	0	3	3	4	7	2.28	19

TABLEAU DE CLASSEMENT DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° IX

en tenant compte des trois éléments de comparaison :

Rendement, Maturité, Résistance aux maladies.

NOM DES VARIÉTÉS	NOMBRE DE PIEDS	RENDEMENT		MATURITÉ		RÉSISTANCE		NOTE FINALE (1)	CLASSEMENT DÉFINITIF	OBSERVATIONS
		Numéro de classement.	Moyenne par cep.	Numéro de classement.	Note moyenne.	Numéro de classement.	Note moyenne.			
Couderc noir n° 267-27	7	4	0.571	6	2.62	2	4.87	4	1	(1) La note finale est obtenue en ajoutant les numéros de classement concernant le rendement, la maturité, la résistance, et en divisant le total obtenu par 3. Exemple : le 7.106 noir obtient le 15e rang pour le rendement, le 8e rang pour la maturité et le 10e rang pour la résistance. Ajoutons ces rangs 15 + 8 + 10 = 33, divisons ce chiffre par 3, nous obtenons la note finale 11. Donc, moins le chiffre de cette note finale est élevé, meilleur est le classement de l'hybride.
— — n° 117-4	7	3	0.642	10	2.12	4	4.25	5.66	2	
— — n° 3.905	7	1	0.916	17	1.57	1	5	6.33	3	
— — n° 7.104	8	8	0.419	5	2.75	8	3.37	7	4	
— — n° 96-32	5	2	0.645	17	1.57	5	4.12	8	5	
— blanc n° 272-60	2	10	0.350	9	2.25	5	4.12	8	5	
— noir n° 4.306	7	5	0.525	18	1.25	2	4.87	8.33	6	
— — n° 7.301	10	13	0.239	2	3.57	11	3	8.66	7	
— — n° 5.407	7	6	0.462	20	0.71	3	4.75	9.66	8	
— — n° 7.106	9	15	0 194	8	2.33	10	3.12	11	9	
— — n° 87-32	4	16	0 167	11	2	6	3.87	11	9	
— blanc n° 247-125	8	21	0.118	4	2.85	8	3.37	11	9	
— — n° 74-17	7	11	0.261	15	1.62	8	3.37	11.33	10	
— noir n° 84-10	7	9	0.395	18	1.25	7	3.50	11.33	10	
— blanc n° 252-14	8	14	0.224	3	3.28	19	2.28	12	11	
— noir n° 126-21	7	24	0 056	1	4.57	12	2.80	12.33	12	
— blanc n° 82-12	9	12	0.248	11	2	15	2.57	12.66	13	
— noir n° 126-8	9	19	0.132	11	2	8	3.37	12 66	13	
— — n° 302-60	5	17	0.152	13	1.71	9	3.25	13	14	
Plant des Carmes provenant du Champ de l'Air.	6	23	0 077	12	1.83	4	4.25	13	14	
Couderc noir n° 198-89	9	7	0.438	17	1.57	17	2 43	13.66	15	
— — n° 136-4	5	22	0.095	14	1.66	16	2.50	14	16	
— — n° 6.301	9	25	0.048	7	2.40	11	3	14.33	17	
— — n° 28-112	10	20	0.127	19	1.12	13	2.75	17.33	18	
— blanc n° 82-32	6	18	0.138	16	1.60	18	2.40	17.33	18	
— — n° 89-23	5	25	0.048	16	1.60	14	2.62	18.33	19	

TABLEAU CONCERNANT LES GRAINS VERTS, LA COULEUR DU JUS, LE RENDEMENT EN JUS ET LA CHLOROSE DU CHAMP D'EXPÉRIENCES N° IX

NOM DES VARIÉTÉS	GRAINS VERTS 1910	GRAINS VERTS 1911	GRAINS VERTS 1913
Couderc noir n° 117-4...	»	»	beaucoup de grains verts
— — n° 3.905...	beaucoup de grains verts	»	»
— — n° 7.104...	peu de grains verts	»	»
— — n° 96-32...	»	peu de grains verts	»
— — n° 4.306...	beaucoup de grains verts	le 1/3 de la récolte est en grains verts	»
— blanc n° 74-17...	»	quelques grains verts	»
— noir n° 84-10...	beaucoup de grains verts	»	»
— blanc n° 252-14..	»	»	quelques grains verts
— noir n° 302-60..	beaucoup de grains verts	passablement de grains verts	»

NOM DES VARIÉTÉS	COULEUR DU JUS 1911
Couderc noir n° 267-27..	jus très légèrement rosé
— — n° 117-4...	— — —
— — n° 3.905...	jus d'un joli rose
— — n° 7.104...	jus presque blanc très légèrement rosé
— — n° 96-32...	jus très légèrement rosé
— — n° 4.306...	jus joliment coloré
— — n° 7.106...	jus presque blanc très légèrement rosé
— — n° 87-32...	jus légèrement rosé
— — n° 126-21..	jus non coloré
— — n° 126-8...	jus blanc
— — n° 302-60..	jus presque blanc très légèrement rosé
Plant des Carmes provenant du Champ de l'Air.	jus très légèrement rosé
Couderc noir n° 198-89..	jus blanc
— — n° 136-4...	jus très peu coloré
— — n° 6.301...	jus presque blanc très légèrement rosé
— — n° 28-112..	jus d'un joli rose clair

NOM DES VARIÉTÉS	CHLOROSE 1910
Couderc blanc n° 247-125.	pas de chlorose
— — n° 82-12...	passablement chlorosé
— noir n° 28-112..	pas de chlorose
— blanc n° 89-23...	pas de chlorose

NOM DES VARIÉTÉS	RENDEMENT EN JUS 1911	RENDEMENT EN JUS 1913
Couderc noir n° 96-32...	grains petits chair ferme	»
— — n° 7.301...	chair très ferme	»
— blanc n° 272-60..	»	petites grappes à petits grains

Il s'agit dans cette expérience principalement de producteurs directs obtenus par G. Couderc et conduits sur fil de fer en cordon double Guyot. Ils étaient tous francs de pied. Aucun traitement anticryptogamique ne leur a été appliqué.

Conclusions

Couderc 267-27, *noir.* — Comme l'indique le tableau des pesées, son rendement est très satisfaisant. Sa résistance aux maladies cryptogamiques est aussi fort suffisante, tandis que la note de maturité n'est que de 2,62 en moyenne. Si donc on voulait l'essayer plus en grand vu qu'il est de première catégorie comme résistance au Mildiou dans notre région, il ne faudrait le répandre qu'avec prudence dans les bonnes expositions.

Si l'on examine son rendement année par année, l'on voit que depuis 1908, il n'a pas eu de forts poids. Il faut dire que 1910 a été une année très pluvieuse et si, en 1911, année sèche, bonne pour la vigne, il n'a obtenu que 0,143 kg. seulement, sa maturité atteignait la note 4, ce qui fait qu'une partie de sa récolte a été mangée par les oiseaux du bois voisin ainsi que nous l'avons noté dans notre carnet d'observations.

En 1908, nous avions trouvé un goût foxé à ses raisins (sans savoir si ce goût se retrouverait dans le vin), mais en 1911, un de nos collaborateurs, à la dégustation de ses raisins, leur attribuait un goût franc.

Couderc 117-4, *noir.* — Sa maturité est insuffisante pour la région du bassin du Léman. Il serait indiqué, vu sa bonne résistance aux maladies, dans un climat plus chaud, mais les nombreux grains verts constatés en 1913 nous feraient hésiter à l'y employer.

Couderc 3905, *noir.* — Premier dans le tableau comme rendement, premier aussi comme résistance aux maladies, sa maturité est malheureusement insuffisante pour notre région.

Couderc 7104, *noir.* — D'un rendement suffisant, sa maturité laisse également à désirer. Sa résistance aux maladies le ferait rentrer dans les cépages qui peuvent se contenter d'un ou deux traitements préventifs et à la rigueur s'en passer. Ainsi en 1910, année à très fort Mildiou des feuilles et grappes, les pieds de 7104 traités une fois, ont assez bien résisté tandis que les témoins ont souffert.

Disons encore au sujet de la maturité que si dans l'expérience présente il a obtenu la note 2,75, ailleurs 92 pieds greffés sur Riparia × Rupestris 3309 ont obtenu la note 0 et 2 en 1917, soit 1 en moyenne. Nous touchons ici à une observation que nous avons faite et sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir. Beaucoup de directs, pour un même numéro, nous paraissent bien plus irréguliers d'allure d'une année à l'autre (et même sans cette donnée), suivant qu'ils sont greffés ou pas, suivant qu'ils sont taillés longs ou pas, que tel ou tel vinifera, que le vinifera en général, à cause d'un grand mélange de race, d'un croisement, par conséquent, traînant derrière eux un atavisme de caractères qui paraissent juxtaposés comme une mosaïque. Suivant l'année, sans qu'on sache trop pourquoi, un caractère res-

sort annihilant ou masquant parfois les autres, alors qu'une autre année, sans qu'il semble y avoir de facteurs ambiants responsables, c'est un caractère différent qui ressortira. Il en résulte qu'une année on est content d'un numéro et l'année suivante, on ne sait trop pourquoi, il nous mécontente.

Chez les vinifera qui ne sont pas cependant de race pure mais sont des races moins complexes, on verra en suivant les notes année par année, à travers nos divers champs d'expériences (dans la même région et souvent rapprochés les uns des autres), qu'on a affaire à une irrégularité bien plus atténuée.

Il semble aussi que le greffage influence les hybrides dans un sens améliorant ou plus que les vinifera (du moins le chasselas et la plupart des cépages répandus en pratique).

Ainsi 92 pieds de 7104 sur 3309 ont obtenu 1 de maturité, tandis que les 8 pieds de 7104 francs de pied ont atteint 2,75. Est-ce le simple fait du hasard ou mauvaise influence de l'association 7104 avec 3309?

Couderc 96 × 32, *noir*. — Le rendement est bon, la résistance aussi, mais la maturité insuffisante. Il a peu de grains verts.

Couderc 272-60, *blanc*. — Sa production n'est pas forte (à cause des grains plutôt petits), la résistance au Mildiou est bonne et il arrive à la limite comme note de maturité. Il y a quelques années, nous avons décidé, vu le peu de choix dans les blancs vers 1910, de l'essayer plus en grand. Aujourd'hui, sans être emballés, nous dirons qu'il vaut la peine de l'essayer encore et nous continuerons de le multiplier, quand même ce n'est pas un gros producteur, mais si ses grains ne sont pas gros, leur chair rend plus du jus que celle de beaucoup d'autres variétés. En 1908, nous avions trouvé à ses raisins un goût de fox (sans savoir si ce goût se communiquerait au vin), mais il n'a pas réapparu depuis.

Couderc 4306, *noir*. — Le rendement moyen est très suffisant, la résistance aux maladies bonne, mais de nouveau la maturité laisse à désirer. D'après une note de nos collaborateurs, les grains sont petits et il aurait eu en 1910 et 1911 beaucoup de grains verts, ce qui n'est pas une recommandation si nous nous souvenons que 1911 était une année favorable à la vigne. Son jus serait assez coloré et quand même il a quelque peu millerandé une année nous tenterions un essai avec ce numéro, mais sans grand enthousiasme, dans le Midi.

Couderc 7301, *noir*. — Son rendement est faible, sa résistance aux maladies plutôt inférieure tandis que sa maturité est bien suffisante puisqu'il occupe sous ce rapport le deuxième rang dans cette mauvaise exposition. Le goût de ses raisins, d'après un de nos collaborateurs serait fade mais non foxé.

Malgré sa petite production, à cause de sa maturité précoce, trop peut-être, nous allons l'essayer avec prudence sur une plus grande échelle Le greffage, suivant le porte-greffe employé, augmentera peut-être un peu sa production.

Couderc 5407, noir. — Son rendement est satisfaisant et sa résistance aux maladies excellente. Malheureusement sa maturité est très tardive et il ne faut pas songer l'employer dans notre région.

Couderc 7106, noir. — Sa production est trop faible. Comme maturité et résistance, il laisse à désirer aussi.

Il faut dire à sa décharge que le faible poids moyen (0,055 kg) obtenu en 1911 est dû au fait que les oiseaux ont mangé une bonne partie de sa récolte. En 1908, il avait produit 0,555 kg.

Si sa note de résistance au Mildiou était meilleure, nous l'aurions observé plus longtemps. En regardant le détail des notes au tableau maturité, nous y voyons deux 0 cotoyer un 3 et un 4, ce qui paraît venir à l'appui de ce que nous disions sur la grande variation, pour ne pas dire instabilité de certains numéros d'hybrides.

Les variétés qui dans le classement final suivent celles que nous venons de passer en revue ne nous semblent pas avoir assez de qualités pour être utilisées pratiquement soit ici, soit dans le Midi.

Ajoutons encore que la plupart des numéros essayés dans ce champ d'expériences ne nous avait pas été conseillés par M. Couderc comme ayant des chances de réussir dans notre région ; ils faisaient partie d'une collection que M. Couderc avait composée dans ses catalogues, destinée uniquement à des essais.

(*A suivre.*) J. Burnat et H. Meyer.

ACTUALITÉS

Autorisation de désacidifier les moûts de raisins. — 62e Exposition des vins de la Bourgogne (Marquis d'Angerville). — Les vins à l'Exposition internationale des Arts décoratifs (P. M.). — Les raisins à l'Exposition des Arts décoratifs et à la Foire de Lyon (P. M.). — Microflore autochtone de la terre arable (M. C.). — Forme d'azote la plus favorable aux plantes supérieures (M. C.). — Prévisions de l'Institut international d'agriculture sur la production des pommes de terre. — Une expérimentation de grande envergure sur les porte-greffes (P. M.).

Autorisation de désacidifier les moûts de raisin. — Par arrêté en date du 25 octobre 1925, est exceptionnellement autorisée jusqu'au 1er décembre 1925 l'addition de carbonate de chaux commercialement pur ou de tartrate neutre de potasse pur, aux moûts de raisins trop acides récoltés dans les départements suivants : Sarthe, Maine-et-Loire, Vienne, Deux-Sèvres, Loir-et-Cher, Indre-et-Loire, Loiret, Puy-de-Dôme, Cher, Indre, Cantal, Nièvre.

62e Exposition des Vins de la Bourgogne. — Le Comité d'Agriculture de Beaune organise sa 62e Exposition annuelle des Vins de la Bourgogne. Elle aura lieu le dimanche 22 novembre 1925.

En raison de la loi sur les appellations d'origine, cette Exposition s'affirme comme étant l'une des manifestations les plus importantes de la Viticulture bourguignonne ; elle offre aux producteurs une occasion unique de prouver le mérite de leurs vins devant un public nombreux et compétent, présent à Beaune à l'occasion de la vente si célèbre des vins des Hospices de cette ville.

L'an dernier, l'Exposition offrit à la dégustation de ses visiteurs 1.800 bou-

teilles de vins, représentant tous les types de la production viticole du Beaujolais, du Chalonnais, du Mâconnais, de la Côte-d'Or et de l'Yonne.

De nombreuses transactions se réalisèrent à l'Exposition même, entre négociants et viticulteurs.

Les vins seront admis et exposés gratuitement.

Ils seront adressés franco à l'Exposition, du samedi 13 au jeudi 18 novembre au plus tard, par deux bouteilles forme « Bourgogne » au moins de chaque type exposé.

Les vins qui parviendraient après le 19 novembre ne pourraient figurer au catalogue.

M. le directeur de la Station œnologique de Beaune a bien voulu offrir de faire gratuitement l'analyse des vins nouveaux seulement, et d'en remettre directement à l'intéressé un bulletin officiel ; il suffira de joindre une demi-bouteille de ce vin aux bouteilles destinées à l'Exposition.

Les étiquettes de bouteilles et demi-bouteilles porteront, outre le nom et l'adresse de l'exposant, le cru et l'année ; si on le juge utile, la quantité à vendre, les prix demandés et tous autres renseignements.

Par décision de la Régie, les échantillons de vins destinés à l'Exposition de Beaune seront affranchis des formalités de circulation, en exceptant, toutefois, ceux qui seraient livrés par des marchands en gros et sous la réserve que les échantillons n'excéderont pas la quantité de quatre litres par chaque expéditeur. Au-dessus de quatre litres, les propriétaires devront faire accompagner leur expédition d'un congé. Cette pièce est également nécessaire pour les eaux-de-vie, quelle que soit leur quantité.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Bichet, secrétaire général du Comité d'Agriculture, 21, rue Maufoux, à Beaune.

Le Président du Comité d'Agriculture de Beaune,
Marquis D'ANGERVILLE.

Les vins à l'Exposition internationale des Arts décoratifs. — Au moment où la grande Exposition ferme ses portes, les viticulteurs seraient coupables d'ingratitude s'ils n'exprimaient pas aux organisateurs et en particulier à M. Fernand David, commissaire général, leur reconnaissance pour avoir mis les vins de France en belle place à cette manifestation.

De l'avis de tous, le succès des quatre tours des Provinces de France, de l'Esplanade des Invalides, succès qui a été des plus grands, a été dû surtout aux expositions et dégustations de vins que nos régions de grand cru avaient su y organiser. Tour de Bourgogne, de la Touraine et de l'Anjou, Tour de Champagne, Tour de Bordeaux ont vu affluer les visiteurs.

Quelques jours seulement avant la clôture, un jury nombreux a pu apprécier l'excellence des produits exposés. Nous pouvons citer, notamment, une collection de vins de Touraine, comprenant des Chinons, des Bourgueils et des Vouvrays, qui a fait une forte impression sur le jury. L'Union vinicole d'Indre-et-Loire avait su grouper toute une gamme de vins remarquables allant depuis 1858 jusqu'aux toutes jeunes récoltes. C'est un bel exemple de ce que le sol, le climat et la vigne de France peuvent produire pour le bonheur des humains !

La réputation de nos grands vins s'est affirmée une fois de plus à cette occasion. Merci à ceux qui leur ont permis de se faire apprécier à la grande Exposition internationale. — P. M.

Les raisins de table à l'Exposition des Arts décoratifs et à la Foire de Lyon. — Nos raisins de table ont eu une part très marquée au succès de l'Exposition d'automne tenue sur le Cours Albert-Ier, dans l'enceinte de l'Exposition internationale des Arts décoratifs. Le Chasselas et nos meilleures variétés de serre y ont été présentés dans des conditions particulièrement flatteuses pour nos producteurs. Nous avons particulièrement admiré la vitrine de la maison Salomon de Thomery, qui présentait ses raisins harmonieusement groupés, noirs et blancs et tous de qualité irréprochable. On disait, parmi les connaisseurs, que jamais la célèbre firme, pourtant grande lauréate de tous nos concours,

n'avait aussi bien fait. Et pourtant, les conditions de l'année avaient été désastreuses pour la viticulture de Seine-et-Marne.

Nous avons retrouvé une exhibition semblable à la Foire de Lyon, où M. René Salomon a remporté le même succès. Au centre de la merveilleuse exposition horticole où les chrysanthèmes, les œillets, les roses, les mimosas mêlaient leurs superbes coloris, les raisins de France ont fait la meilleure impression. Signalons une création nouvelle, à laquelle l'heureux obtenteur a donné le nom de *Chaoula*, qui ressemble étrangement au Chaoula vrai, mais qui n'est autre que du *Chaouch* greffé sur 3.309. M. René Salomon affirme qu'il y a eu déformation due au greffage. C'est un exemple intéressant à étudier. — P. M.

Microflore autochtone de la terre arable (1). — Les agriculteurs connaissent tous les remarquables travaux du professeur Winogradsky sur les microorganismes du sol. Cet auteur, poursuivant ses recherches, nous donne des vues nouvelles et intéressantes sur ce sujet. Si l'on étudie la marche de la décomposition des matières organiques dans le sol, on observe deux périodes et deux grands groupes de microbes qui y correspondent. La première est relativement rapide et violente, puis lorsque la matière organique s'est enrichie en carbone, est devenue de la substance brune ou noire, l'allure des phénomènes est changée, on remarque une combustion lente dont l'étude microbiologique n'est pour ainsi dire pas faite. Le premier groupe des microbes est assez bien connu : on les cultive aisément sur les milieux ordinaires, mais en étudiant les choses de plus près, on remarque que ces microbes ne viennent dans le sol qu'avec les corps organiques en voie de décomposition. Si donc le sol ne contient pas de ces matériaux, on peut affirmer que ce groupe de microbes sera inactif. L'auteur a vérifié ces vues par l'examen microscopique d'un sol normal (sans matières organiques en décomposition) et n'a trouvé ni bacilles intenses, ni mucédinées, etc. Ils n'y existent qu'à l'état de formes résistantes ; pour les faire pulluler, il n'y a qu'à incorporer au sol une substance organique appropriée. Ce savant conclut donc que nous ne savons que très peu de choses sur la microflore propre de la terre arable qui produit la fermentation lente de la matière noire. Il a déjà découvert un grand nombre d'espèces inconnues que l'on retrouve dans de la poudre de gadoue consommée, du terreau, etc. L'ensemble de ces microbes est appelé par lui la microflore autochtone de la terre arable. L'étude et surtout l'isolement sur milieux artificiels est extrêmement délicat, mais ce que l'on peut déjà dire, c'est que ces infiniment petits jouissent d'un caractère commun, à de rares exceptions près, ce sont des coccus. Ainsi donc, malgré le nombre considérable de travaux sur cette question, il y a toute une série de microorganismes que nous ignorons à l'heure actuelle et l'on voit que le champ d'étude est encore vaste, puisqu'il nous reste à découvrir les véritables microorganismes de la terre arable. — M. C.

Forme d'azote la plus favorable aux plantes supérieures (2). — Pour étudier ce problème, MM. Truffaut et Bezssonoff ont effectué une série d'essais sur diverses plantes de grande culture, d'abord en pots, puis en plein champ. Les expériences ont été renouvelées plusieurs années consécutives dans des sols alcalins ou acides. Les résultats sont de même ordre. On utilisait l'azote ammoniacal, nitrique, la cyanamide, plus une petite quantité d'urée. Les résultats ont été les suivants : 1° les mélanges comportant de l'azote uréique montrent une supériorité manifeste sur les sels ammoniacaux, les nitrates, la cyanamide et même l'urée employée seule ; 2° cette supériorité se manifeste aussi bien en sol acide qu'en sol alcalin : en sol acide, les meilleurs résultats sont obtenus avec le mélange urée nitrate de soude, dans le second avec le mélange urée sulfate d'ammoniaque. En utilisant ces remarques, on peut réduire la dose d'azote totale dans l'engrais tout en augmentant le poids des récoltes. — M. C.

(1) Académie des Sciences, 7 avril 1924.
(2) Académie des Sciences, 18 février 1924.

Prévisions de l'Institut International d'Agriculture sur la production des pommes de terre. — Selon les chiffres publiés dans le Bulletin de Statistique d'octobre de l'Institut International d'Agriculture, les évaluations disponibles sur la production des pommes de terre de 1925 dans l'hémisphère septentrional donnent les résultats suivants, en millions de quintaux :

Europe (16 pays)	536,6
Canada et Etats-Unis	112,4
Total	649,0
U. R. S. S.	442,8
Total général (19 pays)	1.091,8

Les estimations connues jusqu'à présent se réfèrent à un ensemble de pays qui, l'année dernière, produisirent environ 55 % de la récolte totale de l'hémisphère septentrional. Au nombre des données qui manquent, ont une importance particulière celles qui concernent l'Allemagne et la France, dont l'apport annuel est d'environ 400 à 500 millions de quintaux au total.

Pourcentages de la production de pommes de terres de 1925, *par rapport à celle de :*

	1924	1923	Moyenne 1909-1913
	%	%	%
Europe	110,9	113,6	114,0
Canada et Etats-Unis	75,2	81,2	94,8
Total	102,5	106,2	110,1
U. R. S. S.	143,6	»	219,2
Total général	115,9	»	138,0

Les indices ci-dessus rapportés, bien que se référant à un peu plus de la moitié seulement de la récolte en Europe, permettent déjà d'exprimer une prévision favorable pour l'ensemble de la production de l'année en cours, d'autant plus que les renseignements les plus récents sur l'état des cultures dans les pays dont on ne connaît pas encore les productions probables sont au total assez bons. La qualité des tubercules semble cette année supérieure à celle de l'année passée.

Par contre, la production américaine est extrêmement pauvre, une des plus basses enregistrées jusqu'à ce jour.

Une expérimentation de grande envergure sur les porte-greffes. — M. Jean Burnat, le distingué viticulteur des bords du Léman, nous a fait parvenir le 15 novembre 1924 la fin de la remarquable étude qu'il a rédigée avec l'aide de M. Henri Meyer. La première partie de « Résultats de seize années d'observations dans les Champs d'Expériences de porte-greffes et de producteurs directs » a été publiée en 1923 dans notre Revue. Nous sommes heureux de continuer et de terminer l'insertion de ces documents, où nos lecteurs trouveront des indications très précieuses sur les porte-greffes qu'ils seront appelés à employer dans la reconstitution. La nécessité de tirer à part la brochure qui a paru en août 1925 a été une des causes indépendantes de notre volonté qui nous ont imposé le retard mis à publier dans nos numéros les résultats relatifs à chacun des champs d'expériences.

M. Burnat et M. Meyer ont accompli une tâche que les conditions de la période de guerre et d'après-guerre rendaient particulièrement difficile. Le succès de leur publication auprès du public viticole sera une récompense bien méritée. — P. M.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 1 fr. 15 à 1 fr. 50 le litre.

Vins rouges : 1er choix, 325 fr. et au-dessus ; 2e choix, 310 à 320 fr. ; 3e choix, 300 à 310 fr *Vin blanc dit de comptoir :* 370 fr. et au-dessus. Bordeaux rouges vieux 640 francs et au-dessus, Bordeaux blancs vieux 670 francs et au-dessus.

Prix au détail : la barrique rouge, 235 à 255 fr. ; vin blanc de 300 à 350 francs.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, suivant crus 1924, de 200 à 220 francs.

Vin de Touraine : Vouvray, de 250 à 320 francs l'hectolitre. Bourgueil, grand vin rouge de 200 à 250 francs l'hectolitre. Vins blancs, de 175 à 200 francs l'hectolitre. Vins rouges, de 100 à 105 francs l'hectolitre.

Vins d'Anjou : Vins rougets ordinaires 1924 nu, de 115 à 125 francs ; supérieurs de 130 à 200 francs la barrique. Vins blancs ordinaires 1924 nu, de 225 à 300 francs la barrique. Vins blancs supérieurs 1924, de 350 à 800 fr. la barrique.

Loire-Inférieure (17 octobre). Muscadet 1925, 430 à 470 fr. Gros plant, de 220 à 260 francs. La pièce de 228 litres prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1925 toutes qualités réunies, de 5 fr. 75 à 7 fr. 25 le degré, suivant le degré et époque de livraison. Vins blancs, de 6 fr. 75 à 7 fr. 50 le degré. Vins rosés de 6 fr. à 7 fr. 25.

Midi. — *Nîmes (9 novembre 1925).* — *Cote officielle :* Vins rouges : Récolte 1925, de 7 à 11°, à 7 francs le degré environ suivant qualité et situation. Blanc, à » fr. » ; Costières, récoltes 1925, à 7 fr. 50 le degré, Clairettes, de 8 fr. 50 à 9 francs le degré, rosé paillet, gris, de 7 fr. 50 à » fr. » le degré. Aramon blanc, 7 fr. 75 le degré environ. Trois-six à 86°, 570 à 580 francs. Eaux-de-vie de marc à 52°, de 310 à 315 francs.

Montpellier (10 novembre). — Vins rouges 1925, logés, de 8° à 11°, de 55 à 75 francs l'hectolitre. Vins rosés, de 7 fr. » à 7 fr. 50 le degré. Vins blancs, de 8 fr à 8 fr. 25 le degré. Trois-six à 86°, les 100°, de » à » francs. Trois-six de marc à 86°, de » à » francs. Eau-de-vie de marc à 52°, de » à » francs l'hectolitre. Crème de tartre, 550 à » fr. les 100 kilos, tartre brut, 1 fr 90 à 2 fr. 20 le kilo pris à la propriété. Lies de vin pour 20 à 25 % de rendement, 1 fr. 35 le degré.

Béziers (13 novembre). — Vins rouges 1924 sont traités de 9 à 10°, de 68 à 75 francs. Récolte 1925 : Vins rouges logés, de 7 fr. à » fr. » le degré ; vins rosés, de 7 fr. » à 7 fr. 50 le degré. Vins blancs ordinaires, pas d'affaires. Picpoul, de 8 fr. à 8 fr. 50. Trois-six de vin, 86°, » à » francs. Eau-de vie de Béziers 52°, » francs ; trois-six de marc, » à » francs. Eau-de-vie de marc, » à » francs, pas d'affaires.

Pézenas (7 novembre). — Vins rouges 1924, de 9 à 10°5, de 68 à 75 fr. ; Vins rouges 1925, logés, 6 fr. 50 à 7 francs le degré ; Vins rosés, de 7 fr. » à 7 fr. 25 le degré. Picpoul, 8 fr. à 8 fr. 50 le degré. Clairette, 9 fr. » à 10 fr. le degré. Trois-six de vin 86°, 580 fr. à 585 fr. Eau-de-vie de Pézenas 52°, » francs. Trois-six de marc 86°, » à » francs. Eau-de-vie de marc 52°, » à » francs l'hectolitre.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 11 novembre 1925.

Récolte 1924, de 10 à 13°, de 75 à 93 francs l'hectolitre. Récolte 1925, à 7 fr. environ le degré en logé avec appellation d'origine Minervois.

Carcassonne (14 novembre). — Récolte 1925, de 7 à 12°, de 6 fr. 50 à 7 fr. le degré suivant enlèvement rapide ou logé. Alcools, pas d'affaires.

Perpignan (14 novembre). — Vins : Récolte 1925 : Retiraison rapide, 6 fr. 50 environ le degré, logé, 7 francs le degré. Alcools, les 100°, » francs l'hectolitre non rectifié, » francs rectifié pas de cote.

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, 122 fr. à 132 fr. : orges, 105 fr. à 109 fr., escourgeons 91 à 95 fr. ; maïs, 101 à 108 fr. : seigle, 86 à 92 fr. » ; sarrasin, 83 fr. à 86 fr. ; sorgho, » fr. à » fr. » ; avoines, 88 à 98 fr. 0 . On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 160 fr. 25. — Buenos-Ayres, 129 fr. 15. — Chicago, 140 fr 36. — Sons, 61 fr. 00 à 66 fr.

Pommes de terre. — Hollande, 80 à 100 francs ; jaune commune, de 44 à 52 fr. ; Saucisse rouge, de 58 à 75 fr. ; chair blanche, du Midi, de 46 à 56 fr. ; Saint-Malo, de » à » francs.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 105 à 140 francs ; paille d'avoine, de 105 à 140 fr. ; paille de seigle, 105 à 140 fr. ; luzerne, 190 à 235 fr. ; foin, 160 à 205 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. » fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisques extra-blanc, 96 fr. (Marseille) ; palmistes 74 fr. 00 ; de coprah, 95 francs.

Esprits et sucres. — Alcool 100°, de 570 à 580 fr. l'hecto nu, au comptant sans escompte ; Trois-six Midi à 86° 650 à » fr. — Sucres blanc-cristallisés nus 100 kgr., 204 fr. 00 à 205 fr. 50.

Bétail La Vill tte le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 4 fr. 00 à 13 fr. 00. — Veaux, 6 fr. 00 à 13 fr. 00. — Moutons, 4 fr. 50 à 18 fr. — Porcs, 6 fr. 80 à 11 fr. 50.

Crème de tartre 550 fr. à » fr. les 100 kilos. — Tartre brut 1 fr. 90 à 2 fr. 20 le kilo pris à la propriété. — Lies de vin, pour 20 à 25 degrés de rendement, 1 fr. 35 le degré.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (kaïnite) 12-16 % de potasse, 0 fr. 50 l'unité départ mines, sylvinite riche 20 % de potasse, 0 fr. 60 ; sulfate de potasse, 90 %, 1 fr. 60 ; chlorure de potassium, 50/60 1 fr. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15/5 % d'azote de 12 livres 6 à 12 livres 12/6. — Nitrate de potasse (96/95 d'azote), 191 à 201 fr. les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 122 12 fr. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 21 fr. 75 à 22 fr. 50 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.),(0.5 % d'azote. 16 % d'acide phosphorique), 36 fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), (M.) — Cyanamide « En sac » granulé 15 % d'azote, 82 fr. 50.

Sulfate de cuivre 98/99 en sacs, de 245 à 255 fr. les 100 kil. — **Sulfate de fer** 9/10 % en sacs de 100 kil., 26 fr. 50. — **Soufre sublimé** pur, 82 à 85 fr. — **Soufre trituré**, 70 à 75 fr. — **Chaux**, 33 %, 22 à » fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Châtaignes, 100 à 140 fr. — Poires communes, 150 à 350 francs ; Citrons d'Italie : 15 à 30 francs le 100. — Oranges d'Algérie, de » à » francs. — Bananes, 80 à 130 francs. — Ail, 400 à 550 francs. — Champignons. 950 à 1.300 fr. — Endives françaises, 200 à 420 fr. — Epinards, 80 à 100 fr. — Laitues 30 à 60 fr. — Choux-fleurs, de 20 à 250 fr. le 100 — Tomates du Midi, 100 à 200 fr. — Haricots verts du Midi, de 100 à 700 fr. — Pois verts Midi, de 300 à 350 fr. — Aubergines du Midi, de 20 à 70 francs. — Noix fraîches, 350 à 480 francs. — Dattes, de 4 0 à 650 fr. — Poireaux, 180 à 300 francs. les 100 bottes. — Radis noir, 75 à 125 fr. — Oignons, 50 à 70 fr. — Figues fraîches, de 250 à 500 francs. — Raisins du Midi blancs, 150 à 500 francs, noir de 250 à 380 fr. — Pommes choix, de 2 0 à 700 fr. ; pommes communes, de 60 à 200 francs.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 8 au samedi 14 novembre 1925

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim.
		PARIS		
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	11 »	6 »	8. 5	»
Mardi.....	7 »	— 2 »	2. 5	1
Mercredi..	8 »	3 »	5. 5	6
Jeudi. ..	8 »	0 »	4 »	3
Vendredi..	4 »	0 »	2 »	2
Samedi...	3 »	1 »	2 »	»
		STRASBOURG		
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	» »	6 »	» »	8
Mardi.....	7 »	3 »	5 »	9
Mercredi..	6 »	— 8 »	— 1 »	1
Jeudi.....	» »	— 1 »	» »	»
Vendredi..	1 »	0 »	0. 5	1
Samedi....	3 »	1 »	2 »	»
		LYON		
Dimanche.	» »	» »	» »	»
Lundi.....	12 »	4 »	8 »	1
Mardi.....	8 »	0 »	4 »	»
Mercredi..	8 »	— 4 »	2 »	1
Jeudi.. ...	8 »	— 1 »	3. 5	2
Vendredi..	4 »	1 »	2. 5	»
Samedi....	7 »	1 »	4 »	»
		MARIGNANE		
Dimanche	» »	» »	» »	11
Lundi.....	19 »	11 »	15 »	»
Mardi.....	15 »	6 »	10. 5	»
Mercredi..	10 »	0 »	5 »	»
Jeudi.....	13 »	— 1 »	6 »	»
Vendredi..	10 »	0 »	5 »	3
Samedi....	12 »	4 »	8 »	»

DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
		TOULOUSE		
.... 8....	» »	» »	» »	»
.... 9....	17 »	8 »	12. 5	6
....10 ...	11 »	— 1 »	5 »	»
... 11....	16 »	— 2 »	7 »	»
....12....	» »	— 2 »	» »	»
....13....	8 »	0 »	4 »	»
....14....	6 »	» »	» »	»
		MONTPELLIER		
.... 8....	» »	» »	» »	»
.... 9....	17 »	9 »	13 »	3
....10....	15 »	2 »	8. 5	»
....11....	12 »	0 »	6 »	»
....12....	11 »	— 1 »	5 »	»
....13....	12 »	0 »	6 »	»
....14....	11 »	1 »	6 »	»
		BORDEAUX		
.... 8....	» »	» »	» »	»
.... 9....	» »	7 »	» »	»
....10....	13 »	1 »	7 »	»
....11....	18 »	— 1 »	8. 5	»
....12....	» »	0 »	» »	»
....13....	5 »	2 »	3. 5	»
....14....	7 »	1 »	4 »	»
		NANTES		
.... 8....	» »	» »	» »	»
....9....	13 »	4 »	8. 5	1
....10....	9 »	» »	» »	»
....11....	11 »	0 »	5. 5	2
....12....	7 »	0 »	3. 5	1
....13....	6 »	— 1 »	2. 5	»
....14....	3 »	— 1 »	1 »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOC. G^R D'IMP. ET D'ÉDIT., 17, RUE CASSETTE.